

$$i\gamma^\mu (\partial_\mu - eA_\mu)\psi - m\psi = 0$$

Dirac equation

二日目午後!

やってみないと わからないだろ

物理チャレンジ2013・第二チャレンジ

ニュースレター 第3号

2013年8月7日発行 (3日目)

$$L = \bar{\psi}i\gamma^\mu \partial_\mu \psi + g_0 [(\bar{\psi}\psi)^2 + (\bar{\psi}i\gamma_5\psi)^2]$$

Nambu = Jona-Lasinio model

二日目午後！

理論試験が終わったら、筑波大学内の研究施設の見学や、フィジックスライブで、物理をエンジョイしました。

テスト後のお昼ごはんは 早速答え合わせ！?!？



5時間の試験後なのに、昼ご飯より答え合わせ
みんな物理が大好きなんですね!!!

選手の休息 ～お弁当タイム～



笑顔をお礼！（試験が終わってほっと一息）
午後は大学構内の研究施設の見学です。

写真撮影

(ぶつり～)
チャレンジッツ!!!



サイバニクス研究センター ～話題のHALを体験～

俺の右手が

連動する!!!

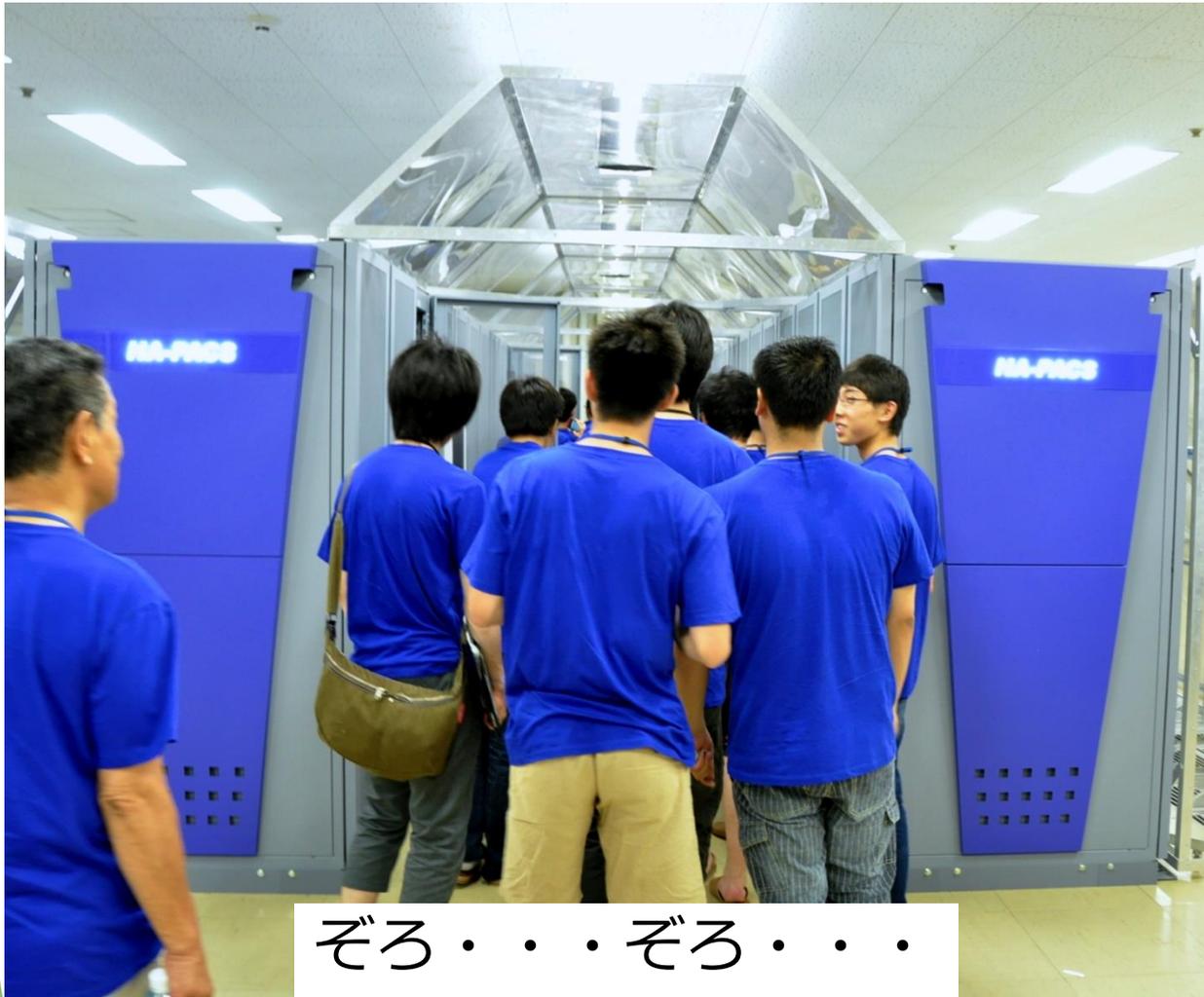


もう使いこなせ
ますよ!



計算科学研究センター

宇宙・素粒子・物性・生物物理...必要不可欠な存在。
シュミレーションで真理に迫ります。スパコン本物の
見学もしました。空調の騒音で会話ができないっ！！



ぞろ．．．ぞろ．．．



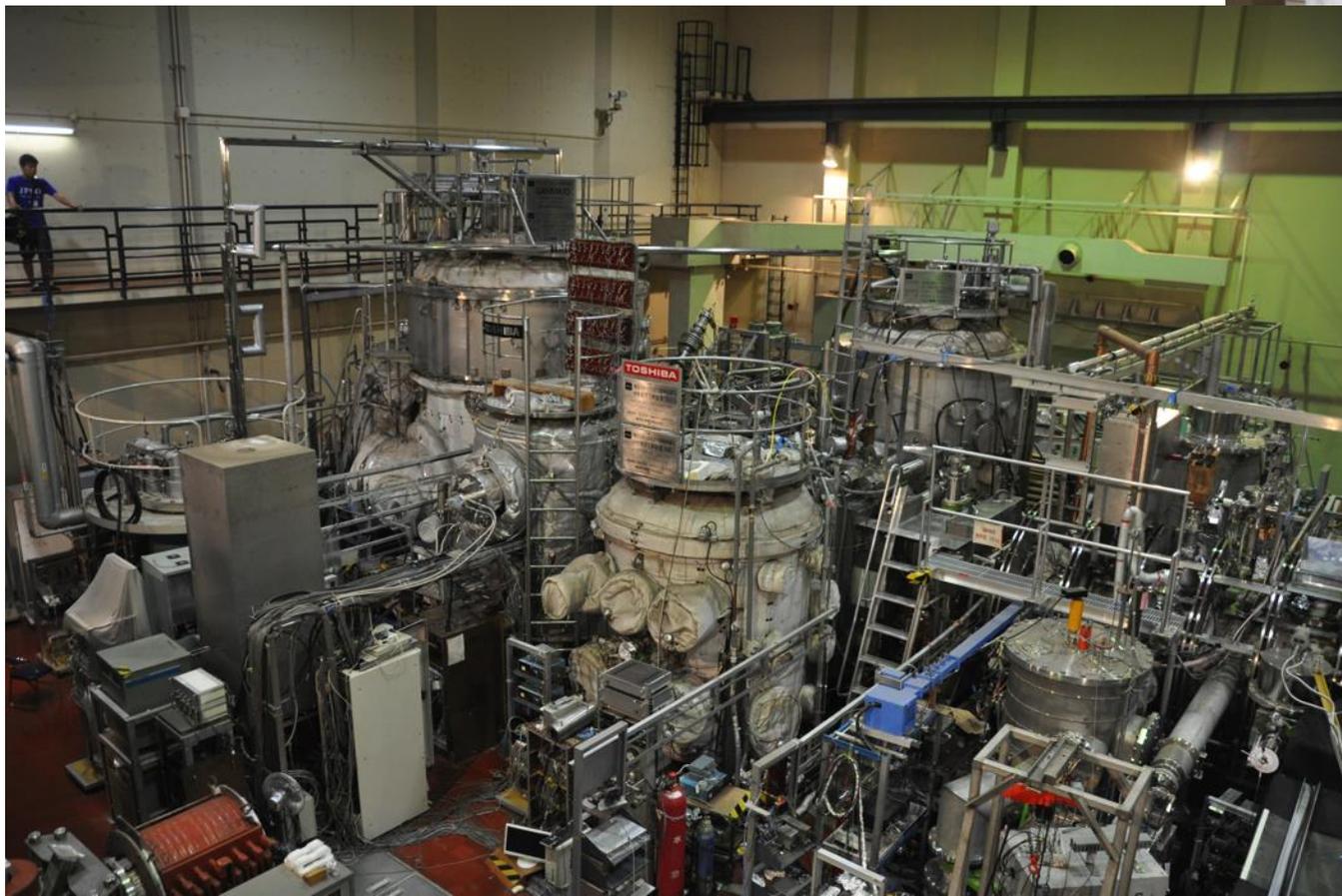
スパコン本体だけ
でなく、周辺機器
にも興味津々！
その好奇心こそが
科学の原動力
ですね！！！！



スーパー
(コンピュータ)
マンだぜ！！

プラズマ研究センター ～GAMMA10を見学～

磁場をうまく活用して、核融合発電の実現を目指します。
この実験施設でプラズマ閉じ込めに使われている磁気ミラーは、
電磁気学の性質をうまく利用しています。



プラズマのエネルギーは10keV。
温度にして**1億度**
にもなります。 8

Physics Live

～物理を体験！物理でコミュニケーション！～

ゴム風船で C_{60} を作成

お先に完成～

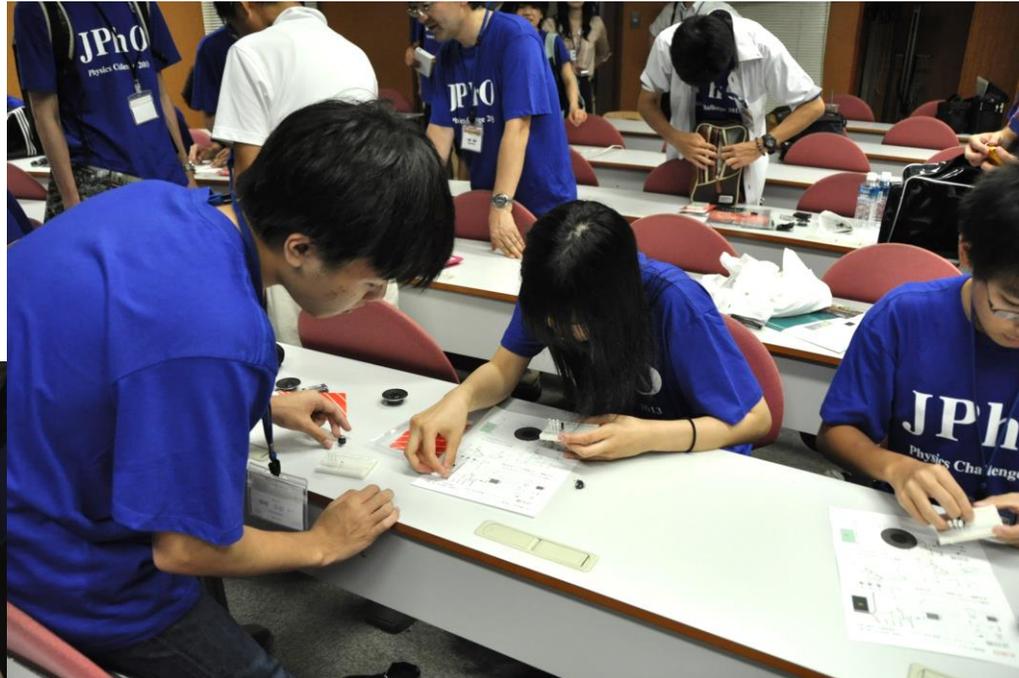


くっつかない。。



LEDで光通信を体験

実際に電子部品をつなぎ合わせて回路を作りました。自分で作った電気回路はうまく動いたかな～？



電波（電磁波）の物理 偏光した電波と偏光板



プラズマ物理を体験してみよう
研究室見学よりももっと
詳しい話が聞けましたか？



手作り霧箱で放射線
をみてみよう！
電荷をもつ粒子が過飽
和蒸気中を通過すると
霧の線が現れます。



小型バンデグラフ加速器
湿度が高くてあまり電圧
上がらなかったですね。。

あの人スタッフじゃな
かったっけ・・・！？

ぎゃー
まじウケる～

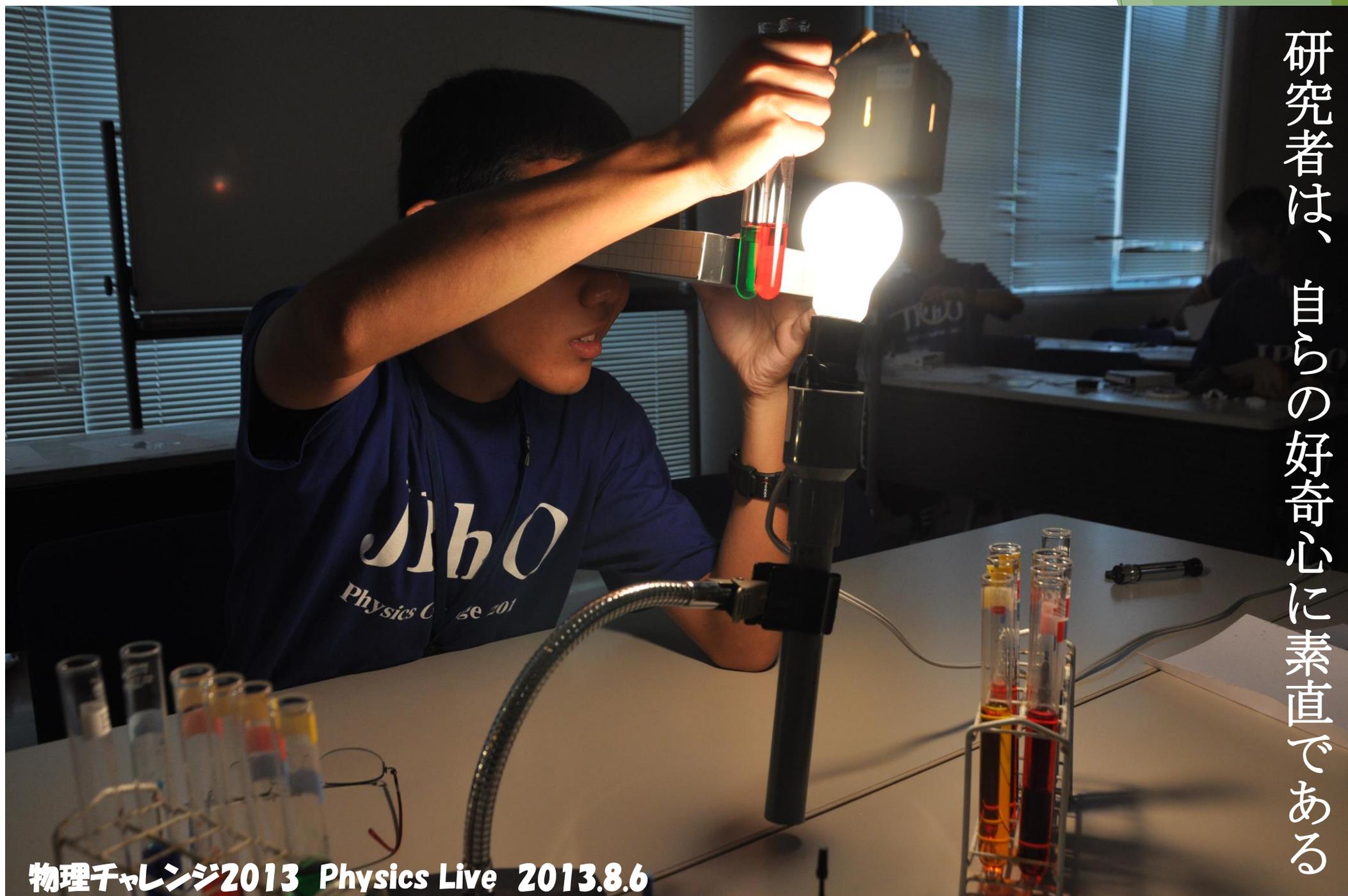
いやーむっちゃ楽し
いですね～～笑



減圧実験！
容器の中の水は
どうなったかな？



研究者は、自らの好奇心に素直である



手作り分光器で身近なものを分光しよう

物理チャレンジ2013 Physics Live 2013.8.6

絡まってる・・・？

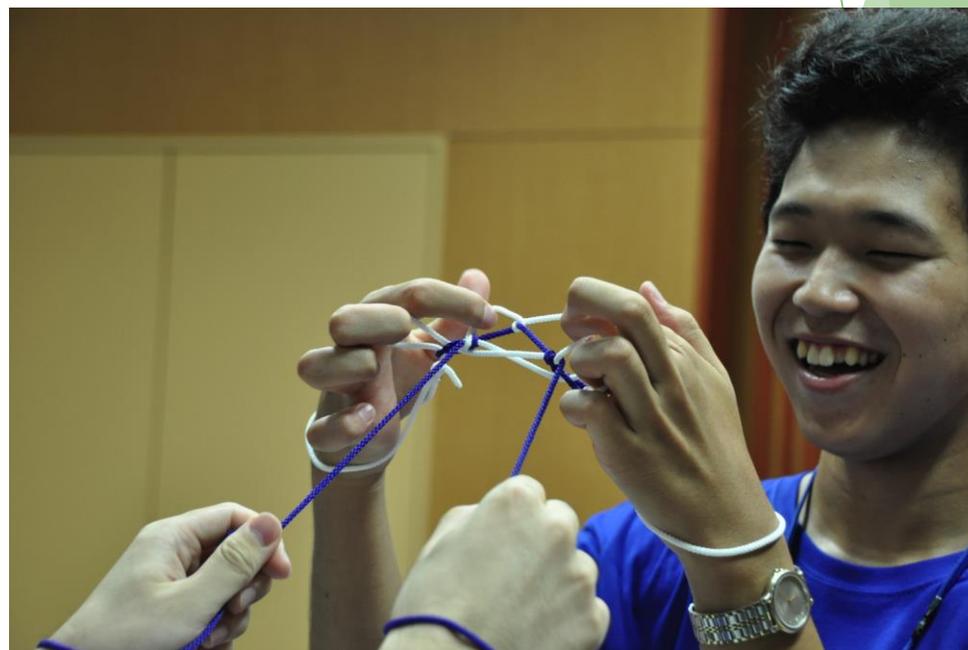


4人で紐を絡めてみました～！
(これでもちゃんと脱出できますよ。)

脱出できないからあやとりやっちゃおうぜ！！



スタッフの先生も本気です！？



夕食 ～研究者の方を交えて懇親会～



2日目の夜の交流室

- ▶ 理論試験が終わったチャレンジャーたちは、だいぶリラックスしたようです。新しい友達は作れましたか？

